

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-134147

(P2001-134147A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6 2 H 0 2 7
	3 7 6		3 7 6 5 E 5 0 1
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 B 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-311500

(22) 出願日 平成11年11月1日 (1999.11.1)

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 宮崎 仁一

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 小谷 正樹

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

(74) 代理人 100087664

弁理士 中井 宏行

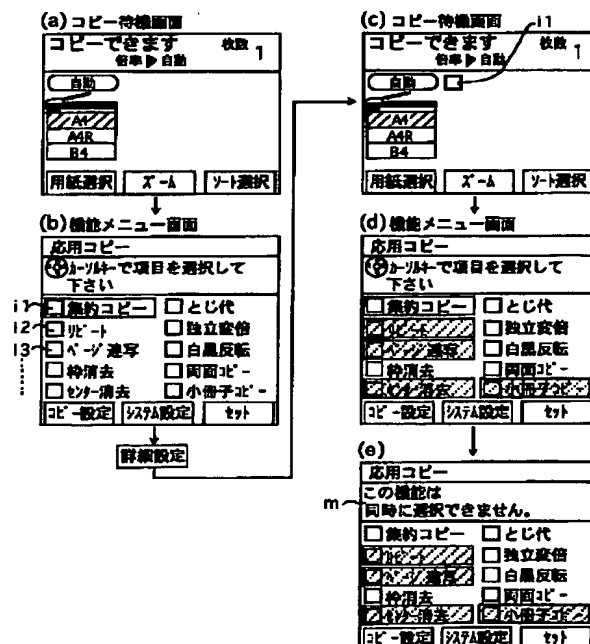
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

## (57) 【要約】

【課題】複写機能を複数設定するときに、同時に選択できない機能が容易に解るようにする。

【解決手段】(b)機能メニュー画面で、所定の複写機能を選択し、その機能を設定した後、再度、(d)機能メニュー画面を表示したときには、選択している所定の複写機能と同時に選択できない機能のメニュー表示形式を、選択している所定の複写機能と同時に選択できる機能のメニュー表示形式と異ならせる。



特開 2001-134147  
(P 2001-134147A)

(2)

1

2

# 【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の複写機能が選択可能な画像形成装置において、機能メニュー画面で、所定の複写機能を選択し、その機能を設定した後、再度、上記機能メニュー画面を表示したときには、上記所定の複写機能と同時に選択できない機能のメニュー表示形式を、上記所定の複写機能と同時に選択できる機能のメニュー表示形式と異ならせることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】上記機能メニュー画面で選択し設定した複写機能を示すアイコンを、複写待機画面に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】上記複写待機画面において、複写機能のアイコンを選択操作したときには、その複写機能の詳細設定が可能となることを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】上記機能メニュー画面において、上記所定の複写機能と同時に選択できない機能を選択したときには、同時に選択できない旨のメッセージを報知することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コピー機やファクシミリ装置などの複写機能を備えた画像形成装置に関する。

### 【0002】

【従来の技術】従来から、画像形成装置として、コピー機やファクシミリ装置が広く普及しているが、このような画像形成装置には、複数の複写機能を備えているものがあり、これらの機能を活用することによって、希望する複写画像が得られるようになっている。

【0003】複写機能には、例えば、複数枚の原稿の画像を 1 枚の記録紙に記録する集約コピー機能、1 枚の原稿画像を複数枚分にし、1 枚の記録紙に対して繰り返し記録するリピート機能、本などの見開きページ（2 ページ分）を 1 ページずつ 2 枚の記録紙に記録するページ連写機能、本などを複写するときに枠や中央部分に影ができないように記録する枠消去機能及びセンター消去機能などがある。

### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような画像形成装置では、複数の複写機能を同時に選択して複写することが可能であるが、複写機能の中には、互いに同時に選択して設定できないものが存在する。例えば、集約コピー機能とリピート機能とは、いずれもが、1 枚の記録紙に複数の画像を記録するものなので、同時に選択できないようになっている。

【0005】ところが、従来の画像形成装置では、複数の複写機能を選択しようとするときに、同時に選択できる機能か否かが解かりにくいという問題があり、機能を

選択した操作をしたにも拘らず、機能設定ができないので故障などと勘違いすることがあった。

【0006】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、複写機能を複数設定するときに、同時に選択できない機能が容易に解るようにした画像形成装置を提供することを目的とする。

### 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、複数の複写機能が選択可能な画像形成装置は、請求項 1 では、機能メニュー画面で、所定の複写機能を選択し、その機能を設定した後、再度、機能メニュー画面を表示したときには、選択している所定の複写機能と同時に選択できない機能のメニュー表示形式を、選択している所定の複写機能と同時に選択できる機能のメニュー表示形式と異ならせることを特徴とする。請求項 2 では、請求項 1 において、機能メニュー画面で選択し設定した複写機能を示すアイコンを、複写待機画面に表示することを特徴とする。したがって、複写待機画面には、複数の複写機能を選択したときは、同時に選択が可能な各複写機能を示すアイコンが表示されることになる。

【0008】請求項 3 では、請求項 2 の複写待機画面において、複写機能のアイコンを選択操作したときには、その複写機能の詳細設定が可能となることを特徴とする。通常、機能メニュー画面で機能を選択した後に、その機能の詳細設定を行って、複写待機画面に戻るようになっているが、ここでは、複写待機画面から、機能のアイコンを選択することによって、その機能の詳細設定が可能になり、設定している内容を確認することができる。

【0009】請求項 4 では、請求項 1 の機能メニュー画面において、選択している所定の複写機能と同時に選択できない機能を選択したときには、同時に選択できない旨のメッセージを報知することを特徴とする。

### 【0010】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。

【0011】図 1 は、画像形成装置の構成の一例を示したブロック図である。ここには、通常のコピー機と同等の高性能のコピー機能を備えたファクシミリ装置 F（複合機）の構成を示しているが、本発明はこれには限定されず、コピー機や、プリンタとスキャナを備えたコンピュータなどでも構成される。

【0012】図において、1 は CPU 等で構成され、以下の各部を制御する主制御部、2 は電話回線 L にダイヤル信号を送出したり、電話回線 L に対する接続制御を行う NCU、3 はファクシミリ通信を行うために信号の変調と復調を行うモデム、4 は符号化した画像データを一時格納する画像メモリ、5 は各種データを記憶するための RAM、6 は制御プログラムなどを予め記憶した ROM、7 は液晶ディスプレイや LED などで構成される表

特開2001-134147

(P2001-134147A)

(3)

3

示部、8は各種操作キーなどで構成される操作部、9はセットされた原稿から画像データを読み取る読取部、10はファクシミリ受信した画像や、読取部9から読み取った画像を、所定の記録紙に記録（印字出力）する記録部である。

【0013】この装置Fでは、操作部8のモード切換キー（後述するコピーキー及びファクスキー）によって、ファクシミリモードに切り換えると、ファクシミリ送信を可能とするが、本発明では、コピーモードにおける動作に特徴を有しているため、ファクシミリ通信時の動作については説明を省略する。

【0014】コピーモードでは、複数の複写機能が選択可能になっており、選択した機能に基づいて、読取部9によって原稿の画像を読み取り、記録部10によって所定の記録紙に記録する。

【0015】複写機能には、例えば、複数枚の原稿の画像を1枚の記録紙に記録する集約コピー機能、1枚の原稿画像を複数枚分に1枚の記録紙に対して繰り返し記録するリピート機能、本などの見開きページ（2ページ分）を1ページずつの2枚の記録紙に記録するページ連写機能、本などを複写するときに枠や中央部分に影ができないように記録する枠消去機能及びセンター消去機能、原稿画像を上下左右にずらすことによって、とじ代をつけるとじ代機能、縦と横を異なる倍率で複写する独立変倍機能、原稿画像の白部分と黒部分を反転させて複写する白黒反転機能、両面原稿をそのまま記録紙の両面に記録したり、片面原稿の2枚を記録紙の両面に記録したり、本などの見開きの2ページを記録紙の両面に記録したりする両面コピー機能、複数枚の原稿をとじ位置を決めて小冊子になるように記録する小冊子コピー機能などがある。

【0016】本発明では、複数の複写機能を同時に選択する場合について、新たな提案をしており、表示部7に表示される機能メニュー画面で、所定の複写機能を選択し、その機能を設定した後、再度、機能メニュー画面を表示したときには、選択している所定の複写機能と同時に選択できない機能のメニュー表示形式を、選択している所定の複写機能と同時に選択できる機能のメニュー表示形式と異ならせる。

【0017】これによって、複数の複写機能を同時に選択しようとするときに、後から選択する機能が、先に選択している機能と同時に選択できる機能であるのが解り、操作性が向上する。

【0018】図2には、ファクシミリ装置Fの操作パネルの構成例を示している。この操作パネルには、表示部7として、大画面の液晶表示器7aを備えており、この表示器7aの近くに十字カーソルキー8aを備えて、画面を見ながらの十字カーソルキー8aの操作がしやすいようになっている。

【0019】図中、8bはファクシミリ送信の開始やコ

4

ピー開始を指示するためのスタートキー、8cは複数の短縮ダイヤルキーである。この短縮ダイヤルキー8cは、各キーの機能を変更できるようになっており、アルファベットやかな文字等の入力も可能になっている。

【0020】また、8dはダイヤル番号を入力したり、コピー部数を入力するために操作するテンキー、8eは表示器7aに操作メニューを表示するためのメニューキー、8fは入力操作をリセットするためのリセットキー、8gは実行中の所定の動作を停止させるためのストップキー、8hはファクシミリの送信画質やコピーの記録画質を選択するための画質選択キー、8iはコピーの記録濃度を選択するための濃度選択キー、8jはコピーの記録倍率を選択するための倍率選択キー、8kはコピーモードに切り替えるために操作するコピーキー、8lはファクシミリモードに切り替えるために操作するファクスキー、8mは表示器7aに表示される内容によって機能が変わるソフトキーである。

【0021】メニューキー8eを操作すれば、表示器7aには機能メニュー画面が表示されるので、十字カーソルキー8aの操作によってカーソルを移動させて、1つの複写機能を選択することができる。

【0022】図3には、複写機能の選択の動作をフローチャート（100～113）で示している。コピーキー8kを操作してコピーモードにすると、コピー待機画面（複写待機画面）が表示され（100）、この画面でメニューキー8eを入力操作すると（101）、機能メニュー画面として、複数のコピー機能メニューが文字とアイコンで表示される（102）。この画面において、十字カーソルキー8aを操作して1つの機能を選択し（103）、ソフトキー8mで「セット」を操作すると（104）、その機能の詳細設定ができるようになる（106）。

【0023】ここでは、先に機能が設定され、その機能と同時に選択できない機能を網掛け表示するようになっており、その網掛け表示がされた機能を選択すると、表示器7aには「この機能は同時には選択できません」といったメッセージを表示する（105、110）。すなわち、機能メニュー画面において、選択している所定の複写機能と同時に選択できない機能を選択したときには、同時に選択できない旨のメッセージを報知する。このようなメッセージが報知されることによって、操作者は、後から選択しようとした機能が、先に選択している機能と同時に選択できないことが容易に理解できる。

【0024】なお、機能が同時に選択できない旨のメッセージは、表示器7aに表示することには限定されず、音声で出力して報知してもよい。また、LEDランプやアラーム音などで、同時に選択できないことを報知してもよい。更に、機能メニュー画面において、同時に選択できない機能には、カーソルが移動しないようにしてもよい。

特開2001-134147

(P2001-134147A)

(4)

5

【0025】次に、選択した機能について、詳細設定が終了すれば、コピー待機画面に戻って、選択機能のアイコンを追加表示する(107)。すなわち、本発明では、機能メニュー画面で選択し設定した複写機能を示すアイコンを、コピー待機画面(複写待機画面)に表示する。したがって、コピー待機画面には、同時に選択が可能な機能のアイコンが表示されることになる。

【0026】コピー待機画面において、再度、メニューキーが入力されたときには(108)、ステップ106において詳細設定をした、選択済みの機能と同時に選択できない機能がある場合は、その機能の表示を網掛けにして、機能メニューを表示する(109)。

【0027】なお、同時に選択できない機能の表示は、同時に選択できる機能と異なる表示形式であればよい。網掛け以外に、表示色やフォントなどを異ならせてもよい。また、既に複数の機能が選択されている場合には、その複数の機能の各々と同時に選択できない機能のすべての表示が、他の機能とは異なる表示形式となる。

【0028】一方、コピー待機画面において、複写機能のアイコンを選択操作したときには、その複写機能の詳細設定が可能となる(111, 106)。通常、機能メニュー画面で機能を選択した後に、その機能の詳細設定を行って、コピー待機画面に戻るようになっているが、コピー待機画面から、機能のアイコンを選択することによっても、その機能の詳細設定が可能であり、設定している内容を確認することができる。

【0029】また、コピー待機画面において、スタートキー8bが操作されたときには、選択されている機能にしたがって、コピー動作を開始する(112, 113)。

【0030】次に、図4には、同時に選択できない機能をまとめている。図中、空欄は同時に選択できる場合を示しており、「×」は、後からの選択、設定ができない場合を示している。例えば、集約コピー機能とリポート機能とは、いずれもが、1枚の記録紙に複数の画像を記録する機能なので、同時に選択できない。

【0031】また、図中「●」は、後から設定した機能が先に設定した機能よりも有効になる場合を示している。この場合、先に設定した機能は無効になるので、後の機能を設定する前に、先に設定した機能が無効になる旨の確認画面を表示するようによい。

【0032】次に、図3に示した動作において、表示器7aに表示される画面の遷移を、図5に示す。図5

(a)は、図3のステップ100のコピー待機画面の例である。ここでは、複写機能は選択されておらず、画面上にはアイコン表示はされていない。図5(b)は、図3のステップ102の機能メニュー画面の例である。この画面には、各複写機能の名称とともに、各々の機能を表現するアイコンi1, i2, i3, …が表示されている。この図では、「集約コピー」にカーソルがある場合

6

を示しており、「セット」のソフトキー8mを操作すれば、カーソル位置の機能の詳細設定の画面に移行する。

【0033】図5(c)は、図3のステップ107のコピー待機画面の例である。ここでは、集約コピー機能の詳細設定が完了したとして、集約コピー機能のアイコンi1が表示されている。このように、選択した機能を示すアイコンi1が、何らの操作も必要とせずに表示されるので、操作が簡便であり、選択、設定している機能を誤って認識することがない。

【0034】図5(d)は、図3のステップ109の機能メニュー画面の例である。ここでは、設定された集約コピー機能とは同時に選択できない機能が、斜線の網掛け表示になっており、同時に選択できる機能と区別されている。

【0035】図5(e)は、図3のステップ110のメッセージ表示をした画面の例である。ここでは、集約コピー機能と同時に選択できない機能の表示にカーソルを移動させたとき、又は、更に「セット」のソフトキー8mを操作したときに、メッセージmが表示される。メッセージmの内容は、先に設定している機能の名称を挿入する編集を行って、「この機能は集約コピーとは同時に選択できません」といった内容にしてもよい。このメッセージmは、カーソルを、同時に選択ができる機能のメニューに移動させたときに消去され、(d)のような画面に戻る。

【0036】次に、コピー待機画面や機能メニュー画面に表示される複写機能のアイコンの表示について、図6とともに説明する。図6(a)は、3つの複写機能を設定し、コピー待機画面において、3つの機能の各々のアイコンiを表示をしている例である。図6(b)は、各複写機能に対応したアイコンiのデザインの例である。このようにアイコンiで機能を表示するようによれば、一目で機能の内容が理解できるとともに、広い表示スペースを必要としないので、他の内容を多く表示でき、表示が煩雑にならない。

【0037】図6(a)のコピー待機画面において、カーソルなどでアイコンiを選択すれば、その機能の詳細の再設定や確認が可能になる(図3のステップ111のYを参照)。図7には、詳細設定の一例として、集約コピー機能の場合の画面遷移を示している。このような詳細設定は、機能メニュー画面において機能を選択したときにも行うことができる(図3、図5を参照)。集約コピー機能では、まず、図7(a)に示す画面において、十字カーソルキー8aを左右に操作して、1枚の記録紙に集約させる原稿の枚数を選択する(ここでは4枚を選択している)。次に、「セット」のソフトキー8mを操作すると、図7(b)に示すコピー待機画面が表示される。ここで、アイコンi1の表示にしたがって、原稿の向きをセットし、スタートキー8bを操作すれば、詳細設定の内容にしたがって集約コピーの動作が開始する。

特開2001-134147  
(P2001-134147A)

(5)

7

【0038】なお、集約コピー機能の詳細設定としては、記録紙サイズの設定、記録される複数の画像の間の区切り線の設定、記録紙に対する原稿画像のレイアウトの変更設定などがあり、必要に応じて設定ができる。

【0039】

【発明の効果】以上の記載からも理解できるように、本発明の請求項1に記載の画像形成装置は、機能メニュー画面では、既に選択している複写機能と同時に選択できない機能のメニュー表示形式を、同時に選択できる機能のメニュー表示形式と異ならせているので、選択できる機能と選択できない機能とが識別しやすく、操作性が向上する。

【0040】請求項2では、複数の複写機能を選択したときには、複写待機画面に、各複写機能を示すアイコンを表示するので、一目ですべての設定内容が容易に確認でき、複写動作の開始を指示すれば各機能が同時に実行されることが解る。

【0041】請求項3では、複写待機画面において、複写機能のアイコンを選択操作したときには、その複写機能の詳細設定が可能となるので、再度、機能メニュー画面を表示させることなく、簡単操作で、再設定や設定内容の確認ができる。

【0042】請求項4では、機能メニュー画面において、既に選択している複写機能と同時に選択できない機能を選択したときには、同時に選択できない旨のメッセージが報知されるので、操作が不慣れであったり、同時に選択できない機能があることを知らない操作者でも、

8

容易に対処できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の構成の一例を示すブロック図である。

【図2】操作パネルの一例を示す図である。

【図3】本発明の画像形成装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図4】同時に選択できない機能をまとめた図である。

【図5】本発明の画像形成装置の画面遷移の一例を示す図である。

【図6】アイコン表示を説明する図である。

【図7】複写機能の詳細設定における画面遷移の例を示す図である。

【符号の説明】

F ファクシミリ装置（画像形成装置）

1 主制御部

7 表示部

7a 液晶表示器

8 操作部

8a 十字カーソルキー

8e メニューキー

8m ソフトキー

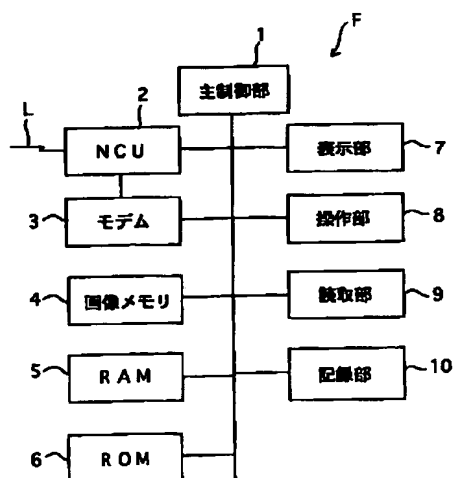
9 読取部

10 記録部

i, i1, i2, i3, … アイコン

m 同時選択できない旨のメッセージ

【図1】



【図4】

後から設定しようとする機能	先に設定されている機能									
	とじ代	センタースタンプ	白黒反転	集約コピー	原稿2枚→コピー1枚	原稿4枚→コピー1枚	原稿8枚→コピー1枚	リポートコピー	ページ通写 (FBS)	両面コピー
とじ代	●									
センタースタンプ		●								
白黒反転			●							
集約コピー				●						
原稿2枚→コピー1枚					●					
原稿4枚→コピー1枚						●				
原稿8枚→コピー1枚							●			
リポートコピー								●		
2リポート									●	
4リポート										●
8リポート										
ページ通写 (FBS)									●	
両面コピー										●
通常両面										
反転両面										
両面ページ両面										
両面ページ両面										
小冊子コピー										

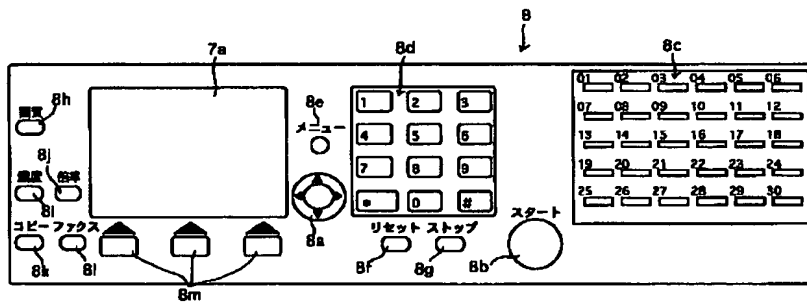
×: 後から設定できない

●: 後から設定したものが有効

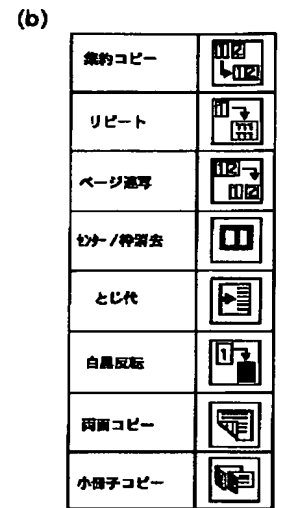
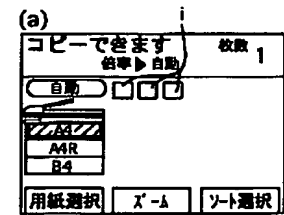
特開2001-134147  
(P2001-134147A)

(6)

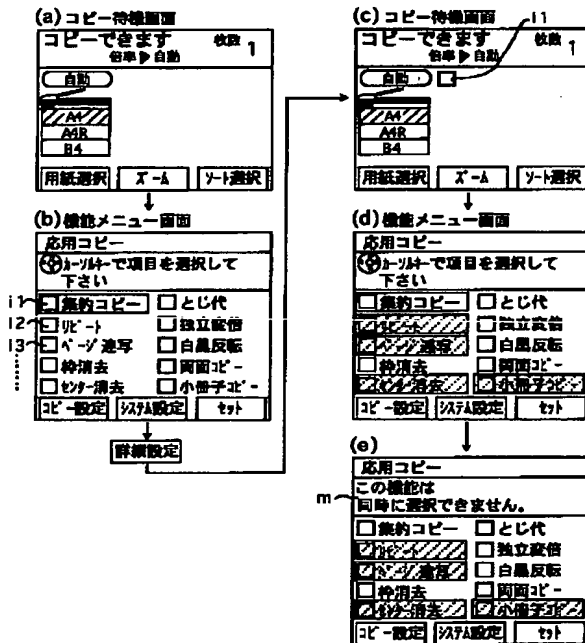
【図2】



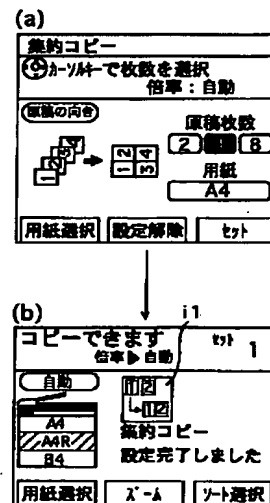
【図6】



【図5】



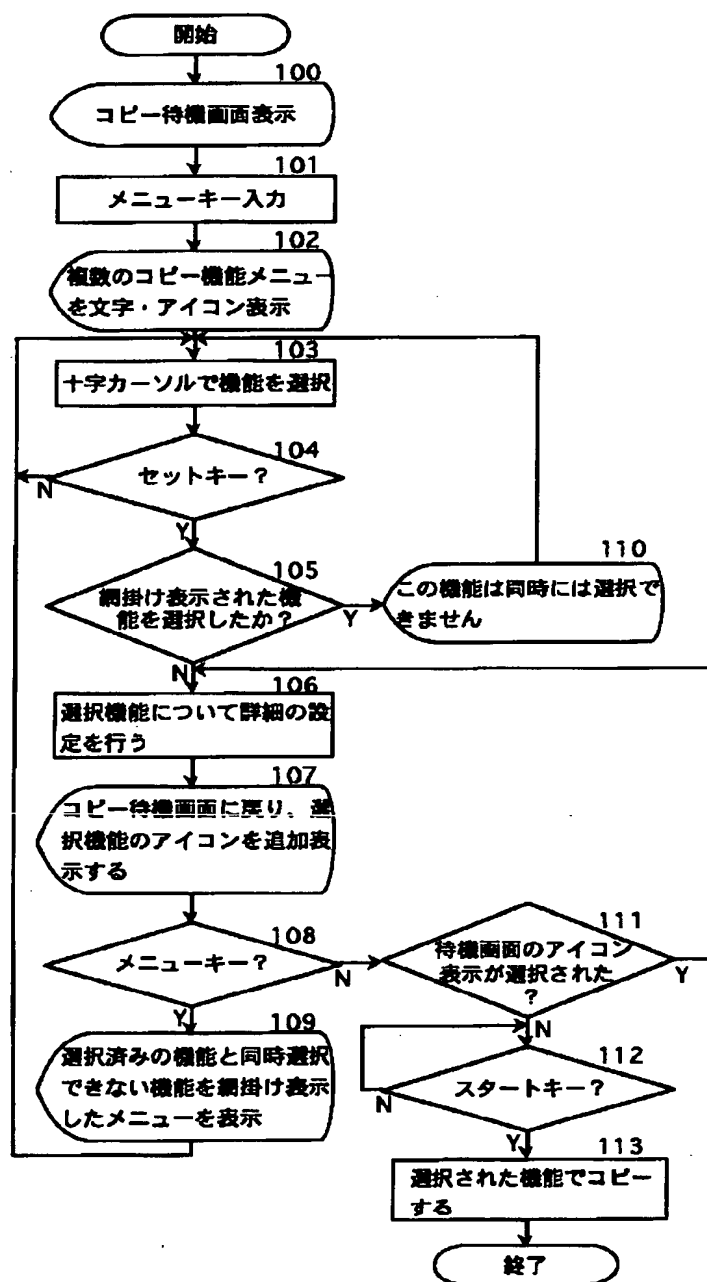
【図7】



特開2001-134147  
(P2001-134147A)

(7)

【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H027 FA32 GA45 GA47 GA52 GA56  
GB13  
5E501 AA15 DA12 EA11 EA15 EB05  
FA04 FA05 FA08  
9A001 DD13 HH23 HH24 JJ35 KK42

**IMAGE FORMING DEVICE**

Patent Number: JP2001134147  
Publication date: 2001-05-18  
Inventor(s): MIYAZAKI JINICHI;; KOTANI MASAKI  
Applicant(s): MURATA MACH LTD  
Requested Patent: ☐ JP2001134147  
Application Number: JP19990311500 19991101  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G03G21/00; G06F3/00  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a user to easily recognize a function which cannot be simultaneously selected when a plurality of copying functions are set.

**SOLUTION:** The prescribed copying function is selected on a function menu screen and set (b). After that, when a function menu screen is displayed again (d), the menu display form of the function which is not simultaneously selected with the selected prescribed copying function is made to be different from the menu display form of the function which is simultaneously selected with the selected prescribed copying function.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-134147

(43)Date of publication of application : 18.05.2001

(51)Int.Cl.

G03G 21/00  
G06F 3/00

(21)Application number : 11-311500

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 01.11.1999

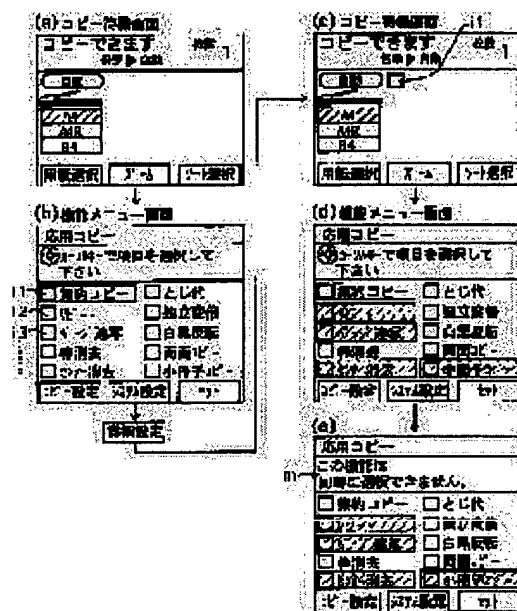
(72)Inventor : MIYAZAKI JINICHI  
KOTANI MASAKI

## (54) IMAGE FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a user to easily recognize a function which cannot be simultaneously selected when a plurality of copying functions are set.

**SOLUTION:** The prescribed copying function is selected on a function menu screen and set (b). After that, when a function menu screen is displayed again (d), the menu display form of the function which is not simultaneously selected with the selected prescribed copying function is made to be different from the menu display form of the function which is simultaneously selected with the selected prescribed copying function.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The image-formation equipment characterized by to make it differ from a copy function predetermined [ above-mentioned ] and a menu display format of a function which can choose as a copy function and coincidence predetermined [ above-mentioned ] a menu display format of a function which cannot be chosen as coincidence when the above-mentioned functional menu screen displays again after two or more copy functions chose a predetermined copy function and set up the function in selectable image-formation equipment in a functional menu screen.

[Claim 2] Image formation equipment according to claim 1 characterized by displaying an icon which shows a copy function chosen and set up in the above-mentioned functional menu screen on a copy standby screen.

[Claim 3] Image formation equipment according to claim 2 characterized by attaining details setting out of the copy function in the above-mentioned copy standby screen when selection actuation of the icon of a copy function is carried out.

[Claim 4] Image formation equipment according to claim 1 characterized by reporting a message of a purport which cannot be chosen simultaneously when the above-mentioned predetermined copy function and a function which cannot be chosen as coincidence are chosen in the above-mentioned functional menu screen.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**


---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to image formation equipment equipped with copy functions, such as a copy machine and facsimile apparatus.

[0002]

[Description of the Prior Art] As image formation equipment, although a copy machine and facsimile apparatus have spread widely, there is a thing equipped with two or more copy functions in such image formation equipment, and the copy image to wish to have is obtained from the former by utilizing these functions.

[0003] In a copy function, for example, the intensive copy function which records the image of the manuscript of two or more sheets on one sheet of recording paper, The repeat function which makes the manuscript image of one sheet two or more sheets, and carries out repeat record to one sheet of recording paper, When copying a page continuous-shooting function, a book, etc. which record centerfolds (2 pages), such as a book, on every 1-page two sheets of recording papers, there are a frame elimination function, a pin center, large elimination function, etc. which are recorded as a shadow is not made to a part for a frame or a center section.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] With such image formation equipment, although it is possible to choose two or more copy functions simultaneously, and to copy them, what chooses simultaneously mutually and cannot be set up exists in a copy function. For example, since two or more images are recorded on one sheet of recording paper, each of intensive copy functions and repeat functions can be simultaneously chosen no longer.

[0005] However, with conventional image formation equipment, when it was going to choose two or more copy functions, in spite of the problem of a pile in whether it is the function which can be chosen simultaneously being in a solution loan and having carried out actuation which chose the function, since functional setting out was not completed, it may have mistaken with failure etc.

[0006] This invention aims at offering the image formation equipment which the function which cannot be chosen simultaneously understood easily, when it is made in view of such a situation and the multi-statement of the copy function is carried out.

[0007]

[Means for Solving the Problem] It is characterized by to make it differ from the menu display format of the function which can choose as the predetermined copy function which it has chosen, the predetermined copy function which has chosen a menu display format of a function which cannot be chosen as coincidence, and coincidence when a functional menu screen displays again after image-formation equipment with two or more selectable copy functions is a functional menu screen in claim 1, chooses a predetermined copy function and setting up the function in order to attain the above-mentioned object. In claim 2, it is characterized by displaying an icon which shows a copy function chosen and set up in a functional menu screen on a copy standby screen in claim 1. Therefore, when two or more copy functions are chosen, an icon which shows simultaneously each copy function which can be chosen will be displayed on a copy standby screen.

[0008] In claim 3, in a copy standby screen of claim 2, when selection actuation of the icon of a copy function is carried out, it is characterized by attaining details setting out of the copy function. Usually, although details setting out of the function is performed and it returns to a copy standby screen after choosing a function in a functional menu screen, from a copy standby screen, by choosing an icon of a function, details setting out of the function is attained and a set-up content can be checked here.

[0009] In claim 4, in a functional menu screen of claim 1, when a predetermined copy function which it has chosen, and

a function which cannot be chosen as coincidence are chosen, it is characterized by reporting a message of a purport which cannot be chosen simultaneously.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Below, the gestalt of operation of this invention is explained with a drawing.

[0011] Drawing 1 is the block diagram having shown an example of the configuration of image formation equipment.

Although the configuration of facsimile apparatus F (compound machine) here equipped with the copy function of high performance equivalent to the usual copy machine is shown, this invention is not limited to this but also consists of computers equipped with the copy machine, and a printer and a scanner.

[0012] The main control section which 1 consists of CPUs etc. and controls the following each part in drawing, NCU which performs connection control of as opposed to the telephone line L in that 2 sends out a dial signal to the telephone line L \*\*\*\*, The modem which performs the modulation and recovery of a signal in order that 3 may perform facsimile communication, RAM for the image memory which carries out the temporary storage of the image data which encoded 4, and 5 to memorize various data, ROM 6 remembered the control program etc. to be beforehand, the display by which 7 is constituted from a liquid crystal display, LED, etc., The control unit by which 8 is constituted from various actuation keys etc., the read station which reads the manuscript with which 9 was set to image data, and 10 are the Records Department which records the image which carried out facsimile reception, and the image read in the read station 9 on the predetermined recording paper (printout).

[0013] With this equipment F, if it switches to facsimile mode by the mode exchange key (the copy key and fax key which are mentioned later) of a control unit 8, facsimile transmission will be enabled, but in this invention, since it has the feature in the actuation in copy mode, explanation is omitted about the actuation at the time of facsimile communication.

[0014] In copy mode, it is selectable, and based on the selected function, two or more copy functions read the image of a manuscript by the read station 9, and record on the predetermined recording paper by the Records Department 10.

[0015] In a copy function, for example, the intensive copy function which records the image of the manuscript of two or more sheets on one sheet of recording paper, The repeat function which makes the manuscript image of one sheet two or more sheets, and carries out repeat record to one sheet of recording paper, The page continuous-shooting function which records centerfolds (2 pages), such as a book, on two sheets of every 1 page recording papers, By shifting the frame elimination function recorded as a shadow is not made to a part for a frame or a center section when copying a book etc. and a pin center, large elimination function, and a manuscript image vertically and horizontally The binding margin function to attach a binding margin, the independent variable power function which copies length and width for a different scale factor, Record the tone reversal function and double-sided manuscript which are made to reverse a part for the white portion of a manuscript image, and Kurobe, and are copied on both sides of the recording paper as it is, or The double-sided copy function which records two sheets of an one side manuscript on both sides of the recording paper, or records 2 pages of spreads, such as a book, on both sides of the recording paper, the booklet copy function recorded as closing the manuscript of two or more sheets, deciding a location, and becoming a booklet occur.

[0016] When a functional menu screen displays, it makes differ from the predetermined copy function which it has chosen, the predetermined copy function which has chosen the menu display format of the function which cannot be chosen as coincidence, and the menu display format of the function which can be chosen as coincidence again, after making a new proposal about the case where two or more copy functions are chosen simultaneously, in this invention, choosing a predetermined copy function in the functional menu screen displayed on a display 7 and setting up the function.

[0017] By this, when it is going to choose two or more copy functions simultaneously, it turns out whether the functions chosen afterwards are the function chosen previously and a function which can be chosen as coincidence, and operability improves.

[0018] The example of a configuration of the control panel of facsimile apparatus F is shown in drawing 2 . As a display 7, this control panel is equipped with liquid crystal display 7a of a big screen, is equipped with cross-joint cursor key 8a near this drop 7a, and it coming to be easy to carry out actuation of cross-joint cursor key 8a while looking at a screen to it.

[0019] A start key for 8b to direct initiation and copy initiation of facsimile transmission and 8c are two or more compaction dialing keys among drawing. This compaction dialing key 8c can change the function of each key now, and the input of the alphabet, a kana alphabetic character, etc. is also attained.

[0020] Moreover, the ten key operated in order to input a number to be dialed or to input 8d of copy number of copies, The reset key for resetting a menu screen key for 8e displaying an actuation menu on drop 7a, and 8f of alter operation, The image quality selection key for choosing the stop key for stopping 8g of predetermined actuation under activation,

and 8h of the transmitting image quality of facsimile and the record image quality of a copy, A scale-factor selection key for a concentration selection key for 8i to choose the record concentration of a copy and 8j to choose the record scale factor of a copy, The fax key operated in order to change the copy key operated in order to change 8k to copy mode, and 8l. to facsimile mode, and 8m are softkeys from which a function changes with the contents displayed on drop 7a.

[0021] If menu screen key 8e is operated, since a functional menu screen will be displayed on drop 7a, by actuation of cross-joint cursor key 8a, cursor can be moved and one copy function can be chosen.

[0022] The flow chart (100-113) shows actuation of selection of a copy function to drawing 3 . If copy key 8k is operated and it is made copy mode, a copy standby screen (copy standby screen) will be displayed (100), and if alter operation of the menu screen key 8e is carried out on this screen (101), two or more copy function menus will be displayed by the alphabetic character and the icon as a functional menu screen (102). If cross-joint cursor key 8a is operated, one function is chosen (103) and a "set" is operated by softkey 8m (104), it comes to be able to perform details setting out of that function in this screen (106).

[0023] Here, a function is set up previously, and if the function in which indicated that function and the function which cannot be chosen as coincidence by half tone dot meshing, and that half-tone-dot-meshing indication was given is chosen, the message "this function cannot be chosen simultaneously" will be displayed on indicator 7a (105,110). That is, in a functional menu screen, when the predetermined copy function which it has chosen, and the function which cannot be chosen as coincidence are chosen, the message of the purport which cannot be chosen simultaneously is reported. By reporting such a message, it can understand an operator easily that the function which it was going to choose afterwards cannot choose it as the function chosen previously and coincidence.

[0024] In addition, the message of the purport which a function cannot choose simultaneously is not limited to displaying on drop 7a, but voice may output and report it. Moreover, an LED lamp, an alarm sound, etc. may only report that it cannot choose simultaneously. Furthermore, you may make it cursor not move to the function which cannot be chosen simultaneously in a functional menu screen.

[0025] Next, about the selected function, if details setting out is completed, it will return to a copy standby screen and an additional indication of the icon of an optional feature will be given (107). That is, in this invention, the icon which shows the copy function chosen and set up in the functional menu screen is displayed on a copy standby screen (copy standby screen). Therefore, the icon of the function which can be chosen will be simultaneously displayed on a copy standby screen.

[0026] In a copy standby screen, when a menu screen key is inputted and there are the function of finishing [ selection ] and the function which cannot be chosen as coincidence which carried out details setting out in (108) and step 106 again, half tone dot meshing is added to the display of the function, and a functional menu is displayed (109).

[0027] In addition, if the display of the function which cannot be chosen simultaneously is a different display format from the function which can be chosen simultaneously, since it is good, it may change a foreground color, a font, etc. in addition to half tone dot meshing. Moreover, when two or more functions are already chosen, all displays of the function which cannot be chosen as the each of two or more functions and coincidence will be different display formats from other functions.

[0028] On the other hand, in a copy standby screen, when selection actuation of the icon of a copy function is carried out, details setting out of the copy function is attained (111,106). Usually, although details setting out of the function is performed and it returns to a copy standby screen after choosing a function in a functional menu screen, from a copy standby screen, details setting out of the function is possible also by choosing the icon of a function, and the set-up content can be checked.

[0029] Moreover, in a copy standby screen, when start key 8b is operated, copy actuation is started according to the function chosen (112,113).

[0030] Next, the function which cannot be chosen simultaneously is summarized to drawing 4 . The blank shows among drawing the case where it can choose simultaneously, and "x" shows the case where selection from after and setting out cannot be performed. For example, since it is the function which records two or more images on one sheet of recording paper, no intensive copy functions and repeat functions can be chosen simultaneously.

[0031] Moreover, "-" shows among drawing the case where the function set up later becomes more effective than the function set up previously. In this case, what is necessary is just to display the check screen of a purport where the function set up previously becomes an invalid, before setting up a next function since the function set up previously becomes an invalid.

[0032] Next, in the actuation shown in drawing 3 , transition of the screen displayed on drop 7a is shown in drawing 5 . Drawing 5 (a) is the example of the copy standby screen of step 100 of drawing 3 . Here, a copy function is not chosen

and it is not indicated by the icon on the screen. Drawing 5 (b) is the example of the functional menu screen of step 102 of drawing 3. The icon i1 which expresses each function with the name of each copy function, i2, i3, and -- are displayed on this screen. In this drawing, the case where cursor is in an "intensive copy" is shown, and if softkey 8m of a "set" is operated, it will shift to the screen of details setting out of the function of a cursor location.

[0033] Drawing 5 (c) is the example of the copy standby screen of step 107 of drawing 3. Here, the icon i1 of an intensive copy function is displayed noting that details setting out of an intensive copy function is completed. Thus, since the icon i1 which shows the selected function is displayed without also needing any actuation, actuation is simple and the function chosen and set up is not recognized accidentally.

[0034] Drawing 5 (d) is the example of the functional menu screen of step 109 of drawing 3. Here, the function which cannot be chosen simultaneously with the set-up intensive copy function is the half-tone-dot-meshing display of a slash, and it is distinguished from the function which can be chosen simultaneously.

[0035] Drawing 5 (e) is the example of the screen which carried out the message indicator of step 110 of drawing 3. Here, Message m is displayed, when moving cursor to the display of an intensive copy function and the function which cannot be chosen as coincidence, or when softkey 8m of a "set" is operated further. The content of the message m may perform edit which inserts the name of the function set up previously, and may make it the content "this function cannot be chosen simultaneously with an intensive copy." This message m is eliminated when moving cursor to the menu of the function which can do selection simultaneously, and it returns to a screen as shown in (d).

[0036] Next, the display of the icon of the copy function displayed on a copy standby screen or a functional menu screen is explained with drawing 6. Drawing 6 (a) sets up three copy functions, and is an example which shows each icon i of three functions in a copy standby screen. Drawing 6 (b) is the example of the design of the icon i corresponding to each copy function. Thus, since a large display space is not needed while being able to understand the content of the function at a glance if a function is displayed by Icon i, many other contents can be displayed and a display does not become complicated.

[0037] In the copy standby screen of drawing 6 (a), if Icon i is chosen with cursor etc., resetting and a check of the details of the function will be attained (see the Y of step 111 of drawing 3). The screen transition in the case of an intensive copy function is shown in drawing 7 as an example of details setting out. Such details setting out can be performed also when a function is chosen in a functional menu screen (see drawing 3 and drawing 5). In an intensive copy function, first, in the screen shown in drawing 7 (a), cross-joint cursor key 8a is operated right and left, and the number of sheets of the manuscript which one sheet of recording paper is made to collect is chosen (here, four sheets are chosen). Next, actuation of softkey 8m of a "set" displays the copy standby screen shown in drawing 7 (b). Here, if the sense of a manuscript is set and start key 8b is operated according to the display of an icon i1, actuation of an intensive copy will begin according to the content of details setting out.

[0038] In addition, as details setting out of an intensive copy function, there are selection of recording paper size, setting out of the break line between two or more images recorded, modification setting out of the layout of the manuscript image to the recording paper, etc., and setting out is possible if needed.

[0039]

[Effect of the Invention] Since the image formation equipment of this invention according to claim 1 is changing the menu display format of the already chosen copy function and the function which cannot be chosen as coincidence with the menu display format of the function which can be chosen simultaneously, the function which can be chosen, and the function which cannot be chosen tend to identify it, and its operability improves in a functional menu screen, so that he may understand also from the above publication.

[0040] In claim 2, since the icon which shows each copy function to a copy standby screen is displayed when two or more copy functions are chosen, if all the contents of setting out can check easily and direct initiation of copy actuation at a glance, it turns out that each function is performed simultaneously.

[0041] At claim 3, in a copy standby screen, since details setting out of the copy function is attained when selection actuation of the icon of a copy function is carried out, resetting and the check of the content of setting out can be again performed in easy actuation, without displaying a functional menu screen.

[0042] In claim 4, since the message of the purport which cannot be chosen simultaneously is reported when the already chosen copy function and the function which cannot be chosen as coincidence are chosen in a functional menu screen, actuation can be unfamiliar or the operator who does not know that there is a function which cannot be chosen simultaneously can also cope with it easily.

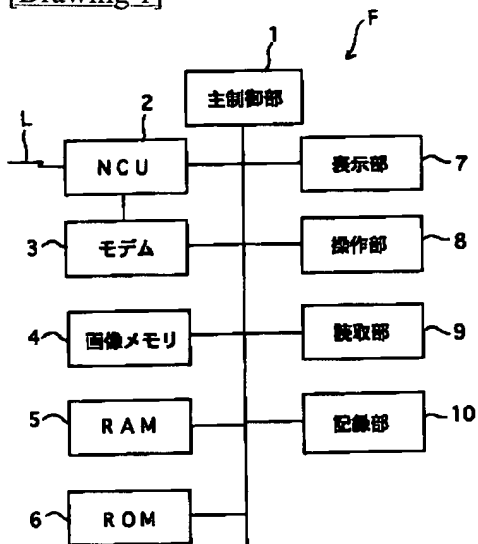
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]



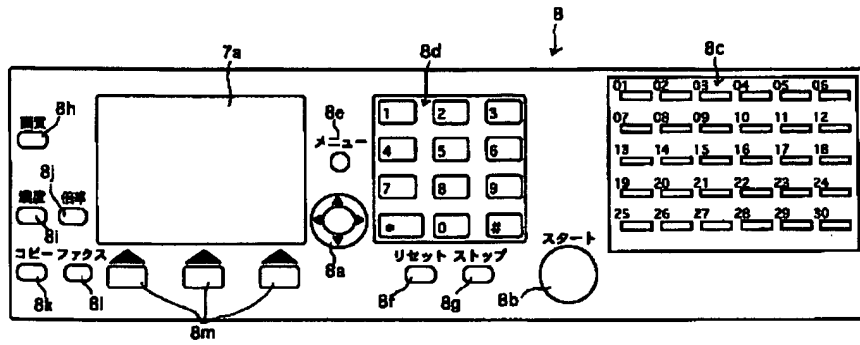
[Drawing 4]

後から設定しようとする機能 先に設定されている機能	とじ代	センタ一消去	白黒反転	集約コピー			リピート			両面コピー					
				原稿2枚→コピー1枚	原稿4枚→コピー1枚	原稿8枚→コピー1枚	2リピート	4リピート	8リピート	ページ番号	通常原稿両面	見開き原稿両面	表裏原稿両面	小冊子コピー	
とじ代	■														X
センタ一消去		■			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
白黒反転			■												
集約コピー			X	■	●	●	X	X	X	X	X	X	X	X	X
原稿2枚→コピー1枚			X	●	●	●	X	X	X	X	X	X	X	X	X
原稿4枚→コピー1枚			X	●	●	●	X	X	X	X	X	X	X	X	X
原稿8枚→コピー1枚			X	●	●	●	X	X	X	X	X	X	X	X	X
リピートコピー			X	X	X	X	■	■	■	■	X	X	X	X	X
2リピート			X	X	X	X	■	■	■	■	X	X	X	X	X
4リピート			X	X	X	X	■	■	■	■	X	X	X	X	X
8リピート			X	X	X	X	■	■	■	■	X	X	X	X	X
ページ番号 (FBS)			X	X	X	X	X	X	X	X					X
両面コピー											■	■	■	■	
通常両面											■	■	■	■	
見開きページ両面			X	X	X	X	X	X	X	X					X
表裏ページ両面			X	X	X	X	X	X	X	X		■	■	■	X
小冊子コピー	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

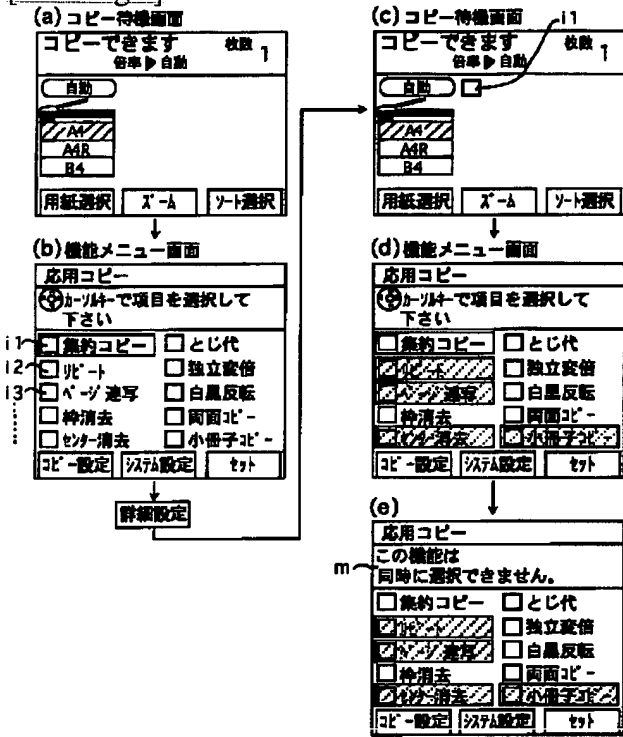
X: 後から設定できない

●: 後から設定したものが有効

[Drawing 2]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



(a)

コピーできます  
倍率 ▶ 自動 枚数 1

自動 ☐ ☐ ☐

用紙選択 ☐ A4 ☐ A5R ☐ B4

用紙選択 ズーム ソート選択

(b)

集約コピー	
リピート	
ページ通写	
セパ / 押通表	
とじ代	
白黒反転	
両面コピー	
小冊子コピー	

[Drawing 7]

(a)

集約コピー

Ⓢ-ソートで枚数を選択  
倍率：自動

原稿の向き

原稿枚数 2 8

用紙 A4

用紙選択 設定解除 セット

(b)

コピーできます  
倍率 ▶ 自動 枚数 1

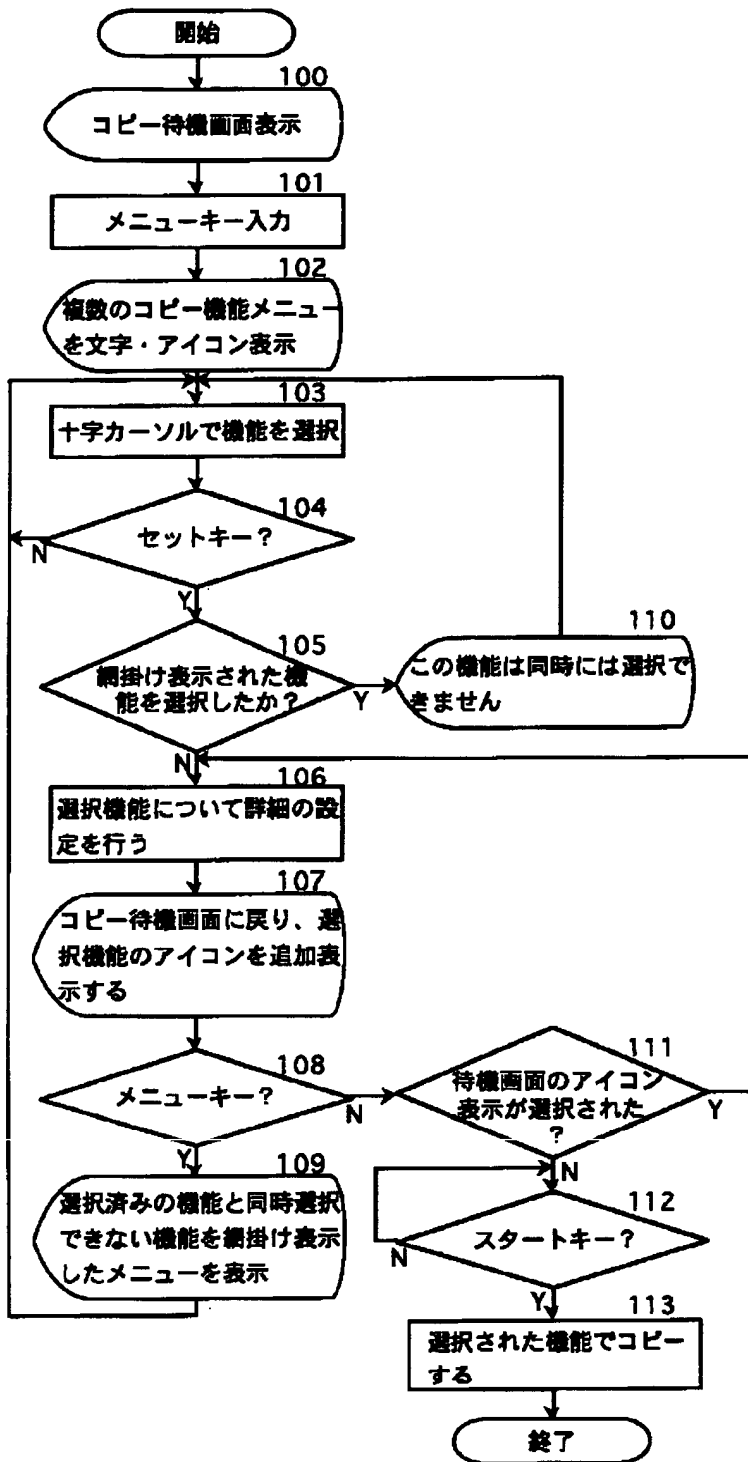
自動 ☐ ☐ ☐

用紙選択 ☐ A4 ☐ A5R ☐ B4

集約コピー  
設定完了しました

用紙選択 ズーム ソート選択

[Drawing 3]



[Translation done.]